

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

09.1.2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年 4月30日

出願番号
Application Number: 特願2003-124802
[ST. 10/C]: [JP2003-124802]

出願人
Applicant(s): 株式会社瑞光

REC'D 27 FEB 2004

WIPO

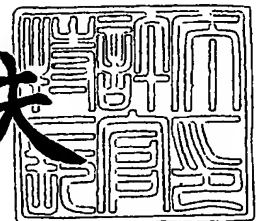
PCT

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 2月13日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 31618

【提出日】 平成15年 4月30日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A61F 5/44

【発明の名称】 使い捨て着用物品およびその製造方法

【請求項の数】 28

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府摂津市南別府町 1 5 番 2 1 号 株式会社瑞光内

 【氏名】 倉田 修平

【特許出願人】

 【識別番号】 591040708

 【住所又は居所】 大阪府摂津市南別府町 1 5 番 2 1 号

 【氏名又は名称】 株式会社瑞光

【代理人】

 【識別番号】 100067828

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 小谷 悦司

【選任した代理人】

 【識別番号】 100075409

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 植木 久一

【選任した代理人】

 【識別番号】 100097054

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 麻野 義夫

【先の出願に基づく優先権主張】

 【出願番号】 特願2003- 4905

 【出願日】 平成15年 1月10日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012472

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9807514

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 使い捨て着用物品およびその製造方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 フロント部とバック部との間のクロッチ部の両側にレッグ用穴が形成されて、フロント部とバック部にウエスト用弾性部材が幅方向に添設されてなるパンツ本体が設けられ、このパンツ本体のクロッチ部の幅方向の略中央部が前後方向に内寄せされてシャーリングが形成されていることを特徴とする使い捨て着用物品。

【請求項 2】 上記シャーリングは、パンツ本体のクロッチ部の幅方向の略中央部に、前後方向に伸張状態で添設されたクロッチ用弾性部材の収縮力により形成されている請求項 1 記載の使い捨て着用物品。

【請求項 3】 上記クロッチ用弾性部材は、シート材片と上記パンツ本体との間に接着されている請求項 2 記載の使い捨て着用物品。

【請求項 4】 上記クロッチ用弾性部材は、弾性シート材片で構成されて、この弾性シート材片が上記パンツ本体のクロッチ部に接着されている請求項 2 記載の使い捨て着用物品。

【請求項 5】 上記クロッチ用弾性部材は、上記パンツ本体とはほぼ同じ形状のシート材とパンツ本体との間に接着されている請求項 2 記載の使い捨て着用物品。

【請求項 6】 上記クロッチ用弾性部材が配置される長さは、伸張状態で 40 mm～350 mmである請求項 1～5 のいずれか 1 項に記載の使い捨て着用物品。

【請求項 7】 上記クロッチ用弾性部材の伸張倍率は、1.1～5 倍である請求項 1～6 のいずれか 1 項に記載の使い捨て着用物品。

【請求項 8】 上記シャーリングは、パンツ本体のクロッチ部の略幅方向中央部が前後方向に蛇行状態で内寄せされて形状保持されることにより形成されている請求項 1 記載の使い捨て着用物品。

【請求項 9】 上記形状保持は、蛇行部分の山折り部に跨ってシート材を接着することにより形成されている請求項 8 記載の使い捨て着用物品。

【請求項 10】 上記形状保持は、蛇行部分に合成樹脂材を塗布して固化することにより形成されている請求項 8 記載の使い捨て着用物品。

【請求項 11】 上記形状保持は、蛇行部分を加熱して溶融固化または熱セットすることにより形成されている請求項 8 記載の使い捨て着用物品。

【請求項 12】 上記シャーリングの幅は、70 mm 以下であり、縮んだ状態での前後方向の長さは、10～250 mm である請求項 1～11 のいずれか 1 項に記載の使い捨て着用物品。

【請求項 13】 上記両レッグ用穴に沿ってレッグ用弾性部材が伸張状態で添設されている請求項 1～12 のいずれか 1 項に記載の使い捨て着用物品。

【請求項 14】 上記レッグ用弾性部材がクロッチ部を横切る場合、クロッチ部において、レッグ用弾性部材の収縮力が低減されている請求項 13 記載の使い捨て着用物品。

【請求項 15】 上記パンツ本体に吸収体が配置されて、この吸収体の前部がパンツ本体のフロント部に取付けられるとともに、吸収体の後部がパンツ本体のバック部に取付けられている請求項 1～14 のいずれか 1 項に記載の使い捨て着用物品。

【請求項 16】 上記吸収体は、交換可能に取付けられている請求項 15 記載の使い捨て着用物品。

【請求項 17】 フロント部とバック部との間のクロッチ部の両側にレッグ用穴が形成されて、フロント部とバック部にウエスト用弾性部材が幅方向に添設されるとともに、上記クロッチ部が前後方向に内寄せされてシャーリングが形成されている使い捨て着用物品を製造する方法であって、

ウエブにレッグ用穴を形成する工程と、

ウエブにウエスト用弾性部材を添設する工程と、

クロッチ部にシャーリングを形成する工程と、

クロッチ部を境にしてウエブの両側部が合うように二つ折りする工程と、

上記使い捨て着用物品の幅方向となる両側をサイドシールする工程と、

サイドシールをカットして単品の使い捨て着用物品を完成させる工程と

を含むことを特徴とする使い捨て着用物品の製造方法。

【請求項 18】 上記シャーリングは、パンツ本体のクロッチ部の幅方向の略中央部に、前後方向に伸張状態で添設されたクロッチ用弾性部材の収縮力により形成する請求項 17 記載の使い捨て着用物品の製造方法。

【請求項 19】 上記シャーリングは、パンツ本体のクロッチ部の幅方向の略中央部を前後方向に蛇行状態で内寄せさせて形状保持することにより形成する請求項 17 記載の使い捨て着用物品の製造方法。

【請求項 20】 上記シャーリングは、型押しローラで型押しして形成する請求項 19 記載の使い捨て着用物品の製造方法。

【請求項 21】 上記クロッチ部の幅方向の略中央部にシャーリングを形成する工程は、ウェブの両側部を掴んだ掴み手段を内寄せ移動させて行う請求項 17～20 のいずれか 1 項に記載の使い捨て着用物品の製造方法。

【請求項 22】 上記掴み手段は、ウェブを搬送する内寄せ用台に設けられて、ウェブを内寄せ用台に挟み込んで掴む掴み爪部材である請求項 21 記載の使い捨て着用物品の製造方法。

【請求項 23】 上記掴み手段は、ウェブを搬送する内寄せ用台に設けられた針部材と、ウェブを押え付けて針部材に突き刺して掴ませる押え付け部材とである請求項 21 記載の使い捨て着用物品の製造方法。

【請求項 24】 上記内寄せ台は、この内寄せ台を内寄せ移動可能なコンベアに設けられている請求項 22 または 23 記載の使い捨て着用物品の製造方法。

【請求項 25】 上記内寄せ台は、この内寄せ台を内寄せ移動可能なドラムの外周に設けられている請求項 22 または 23 記載の使い捨て着用物品の製造方法。

【請求項 26】 上記掴み手段は、内寄せ移動可能なコンベアに設けられて、ウェブを吸着して掴むバキューム孔である請求項 21 記載の使い捨て着用物品の製造方法。

【請求項 27】 上記両レッグ用穴に沿ってレッグ用弾性部材を伸張状態で添設する工程を含む請求項 17～26 のいずれか 1 項に記載の使い捨て着用物品の製造方法。

【請求項 28】 上記クロッチ部にシャーリングを形成する工程と、クロッ

チ部を境にしてウェブの両側部が合うように二つ折りする工程との間に、パンツ本体に吸収体を取付ける工程を含む請求項 17～27 のいずれか 1 項に記載の使い捨て着用物品の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、履き心地性を向上させた使い捨て着用物品およびその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、図 16 に示すように、ボディ用穴 1 a と両レッグ用穴 1 b とが形成されて、ボディ用穴 1 a の回りにウエスト用弾性部材 2 が幅方向に伸張状態で添設されてなるトランクス型使い捨てパンツ（使い捨て着用物品）1 が提案されている（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

かかる使い捨てパンツのクロッチ部（股部）1 c に吸収体を取付ければ、幼児用のパンツ型おむつやトレーニングパンツ、大人用の失禁パンツとして使用できるようになる。

【0004】

【特許文献 1】

特開 2001-224615 号公報

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記のようなトランクス型使い捨てパンツ 1 では、構造が複雑であり生産性に問題があった。

【0006】

本発明は、上記問題を解消するためになされたもので、簡易で生産しやすい使い捨て着用物品およびその製造方法を提供することを課題とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明の使い捨て着用物品は、請求項1のように、フロント部とバック部との間のクロッチ部の両側にレッグ用穴が形成されて、フロント部とバック部にウエスト用弾性部材が幅方向に添設されてなるパンツ本体が設けられ、このパンツ本体のクロッチ部の幅方向の略中央部が前後方向に内寄せされてシャーリングが形成されていることを特徴とするものである。

【0008】

請求項2のように、上記シャーリングは、パンツ本体のクロッチ部の幅方向の略中央部に、前後方向に伸張状態で添設されたクロッチ用弾性部材の収縮力により形成されている構成とすることができる。

【0009】

請求項3のように、上記クロッチ用弾性部材は、シート材片と上記パンツ本体との間に接着されている構成とすることができる。

【0010】

請求項4のように、上記クロッチ用弾性部材は、弾性シート材片で構成されて、この弾性シート材片が上記パンツ本体のクロッチ部に接着されている構成とすることができる。

【0011】

請求項5のように、上記クロッチ用弾性部材は、上記パンツ本体とほぼ同じ形状のシート材とパンツ本体との間に接着されている構成とすることができる。

【0012】

請求項6のように、上記クロッチ用弾性部材が配置される長さは、伸張状態で40mm～350mmである構成とすることができる。

【0013】

請求項7のように、上記クロッチ用弾性部材の伸張倍率は、1.1～5倍である構成とすることができる。

【0014】

請求項8のように、上記シャーリングは、パンツ本体のクロッチ部の幅方向の略中央部が前後方向に蛇行状態で内寄せされて形状保持されることにより形成さ

れている構成とすることができる。

【0015】

請求項9のように、上記形状保持は、蛇行部分の山折り部に跨ってシート材を接着することにより形成されている構成とすることができる。

【0016】

請求項10のように、上記形状保持は、蛇行部分に合成樹脂材を塗布して固化することにより形成されている構成とすることができる。

【0017】

請求項11のように、上記形状保持は、蛇行部分を加熱して溶融固化または熱セットすることにより形成されている構成とすることができる。

【0018】

請求項12のように、上記シャーリングの幅は、70mm以下であり、縮んだ状態での前後方向の長さは、10～250mmである構成とすることができる。

【0019】

請求項13のように、上記両レッグ用穴に沿ってレッグ用弾性部材が伸張状態で添設されている構成とすることができる。

【0020】

請求項14のように、上記レッグ用弾性部材がクロッチ部を横切る場合、クロッチ部において、レッグ用弾性部材の収縮力が低減されている構成とすることができる。

【0021】

請求項15のように、上記パンツ本体に吸収体が配置されて、この吸収体の前部がパンツ本体のフロント部に取付けられるとともに、吸収体の後部がパンツ本体のバック部に取付けられている構成とすることができる。

【0022】

請求項16のように、上記吸収体は、交換可能に取付けられている構成とすることができる。

【0023】

本発明の使い捨て着用物品の製造方法は、請求項17のように、フロント部と

バック部との間のクロッチ部の両側にレッグ用穴が形成されて、フロント部とバック部にウエスト用弾性部材が幅方向に添設されるとともに、上記クロッチ部が前後方向に内寄せされてシャーリングが形成されている使い捨て着用物品を製造する方法であって、

ウェブにレッグ用穴を形成する工程と、
ウェブにウエスト用弾性部材を添設する工程と、
クロッチ部にシャーリングを形成する工程と、
クロッチ部を境にしてウェブの両側部が合うように二つ折りする工程と、
上記使い捨て着用物品の幅方向となる両側をサイドシールする工程と、
サイドシールをカットして単品の使い捨て着用物品を完成させる工程と
を含むことを特徴としている。

【0024】

請求項18のように、上記シャーリングは、パンツ本体のクロッチ部の幅方向の略中央部に、前後方向に伸張状態で添設されたクロッチ用弾性部材の収縮力により形成する構成とすることができる。

【0025】

請求項19のように、上記シャーリングは、パンツ本体のクロッチ部の幅方向の略中央部を前後方向に蛇行状態で内寄せさせて形状保持することにより形成する構成とすることができる。

【0026】

請求項20のように、上記シャーリングは、型押しローラで型押しして形成する構成とすることができる。

【0027】

請求項21のように、上記クロッチ部の幅方向の略中央部にシャーリングを形成する工程は、ウェブの両側部を掴んだ掴み手段を内寄せ移動させて行う構成とすることができる。

【0028】

請求項22のように、上記掴み手段は、ウェブを搬送する内寄せ用台に設けられて、ウェブを内寄せ用台に挟み込んで掴む掴み爪部材である構成とすることができる。

できる。

【0029】

請求項23のように、上記掴み手段は、ウェブを搬送する内寄せ用台に設けられた針部材と、ウェブを押え付けて針部材に突き刺して掴ませる押え付け部材とである構成とすることができる。

【0030】

請求項24のように、上記内寄せ台は、この内寄せ台を内寄せ移動可能なコンベアに設けられている構成とすることができる。

【0031】

請求項25のように、上記内寄せ台は、この内寄せ台を内寄せ移動可能なドラムの外周に設けられている構成とすることができる。

【0032】

請求項26のように、上記掴み手段は、内寄せ移動可能なコンベアに設けられて、ウェブを吸着して掴むバキューム孔である構成とすることができる。

【0033】

請求項27のように、上記両レッグ用穴に沿ってレッグ用弾性部材を伸張状態で添設する工程を含む構成とすることができる。

【0034】

請求項28のように、上記クロッチ部にシャーリングを形成する工程と、クロッチ部を境にしてウェブの両側部が合うように二つ折りする工程との間に、パンツ本体に吸収体を取付ける工程を含む構成とすることができる。

【0035】

【発明の作用および効果】

本発明の請求項1の使い捨て着用物品は、レッグ用穴に沿ってレッグ用弾性部材を添設していない男性用のトランクス型に適した使い捨て着用物品である。

【0036】

そして、パンツ本体のクロッチ部の幅方向の略中央部に形成したシャーリング（ギャザー、プリーツ、皺のような蛇行状のもの）によって、クロッチ部に前後方向の締めりが発生し、クロッチ部が上方に引き上げられて襠を形成するととも

に、トランクス型のような形状をとるようになるので、着用時の履き心地性が向上するとともに、見映えも向上するようになる。

【0037】

このように、クロッチ部にシャーリングを形成することによって、クロッチ部が上方に引き上げられる襠を形成するため、構造が簡素でコスト安に製造することができる。

【0038】

さらに、吸収体を配置していない場合には、幼児用のパンツ型おむつやトレーニングパンツ、大人用の失禁パンツ以外に、旅行用などの使い捨てパンツとしても使用することができる。

【0039】

請求項2の発明によれば、クロッチ用弾性部材の収縮力を利用してシャーリングを形成することにより、クロッチ部の幅方向の略中央部に前後方向の締まりが発生し、クロッチ部の幅方向の略中央部が上方に引き上げられて襠を形成するとともに、トランクス型のような形状をとることができる。

【0040】

請求項3の発明によれば、クロッチ用弾性部材をパンツ本体とシート材片との間に接着するだけであるから、パンツ本体を1枚のウェブで製造可能になるので、パンツ本体の構造が簡素化してコスト安に製造することができる。

【0041】

請求項4の発明によれば、弾性シート材片をクロッチ部の幅方向の略中央部に接着するだけであるから、請求項3と同様に、パンツ本体を少なくとも1枚のウェブで製造可能になるので、パンツ本体の構造が簡素化してコスト安に製造することができる。

【0042】

請求項5の発明によれば、クロッチ用弾性部材をパンツ本体とほぼ同じ形状のシート材とパンツ本体との間に接着するから、クロッチ部の肌面側にシート材片の外形状輪郭などが見えないので、見映えがより向上するようになる。

【0043】

請求項 6 および 7 の発明によれば、クロッチ用弾性部材を最適状態で使用することができる。

【0044】

請求項 8 の発明によれば、蛇行部分を形状保持して、蛇行部分の絞り作用を利用してシャーリングを形成することにより、クロッチ部に前後方向の締まりが発生し、クロッチ部の幅方向の略中央部が上方に引き上げられて襠を形成するとともに、トランクス型のような形状をとることができる。

【0045】

請求項 9、請求項 10 および請求項 11 の発明によれば、製造ラインにおいて蛇行部分を簡単かつ安価に形状保持することができる。

【0046】

請求項 12 の発明によれば、シャーリングが最適状態となる。

【0047】

請求項 13 の発明によれば、レッグ用穴に沿ってレッグ用弾性部材を添設したブルマー型の使い捨て着用物品であって、特に女性用として適している。

【0048】

かかるブルマー型使い捨て着用物品であれば、レッグ用弾性部材の収縮力によって、レッグ用穴が着用者のレッグ（脚）に密着するから、着用時の履き心地性が向上するとともに、見映えも向上するようになる。また、レッグ部からの漏れも防止できる。

【0049】

請求項 14 の発明によれば、レッグ用弾性部材がクロッチ部を横切る場合、クロッチ部において、レッグ用弾性部材の収縮力が低減されているから、当該部分で幅方向の収縮力が低減して、クロッチ用弾性部材に影響を与えなくなる。

【0050】

請求項 15 の発明によれば、パンツ本体に配置した吸収体の少なくとも前部と後部をパンツ本体のフロント部とバック部にそれぞれ取付けると、幼児用のパンツ型おむつやトレーニングパンツ、大人用の失禁パンツとして使用することができる。

【0051】

請求項16の発明によれば、吸収体が交換可能に取付けられているから、吸収体を交換さえすれば、パンツ本体は繰り返し使用できるので、経済的に使用することができる。

【0052】

本発明の請求項17の使い捨て着用物品の製造方法は、レッグ用穴に沿ってレッグ用弾性部材を添設していない男性用のトランクス型に適した使い捨て着用物品の製造方法である。

【0053】

そして、連続高速製造ラインにおいて、クロッチ部の幅方向の略中央部にシャーリングを簡単に形成できてコスト安に製造することができる。

【0054】

請求項18の発明によれば、クロッチ部の幅方向の略中央部にクロッチ用弾性部材を添設することにより、シャーリングを簡単に形成することができる。

【0055】

請求項19の発明によれば、クロッチ部の幅方向の略中央部に蛇行部分を形成することにより、シャーリングを簡単に形成することができる。

【0056】

請求項20の発明によれば、型押しローラでシャーリングをより簡単に形成することができる。

【0057】

請求項21の発明によれば、ウェブを掴み手段で内寄せ移動させてクロッチ部を内寄せすると、連続高速製造ラインにおいて、クロッチ部の内寄せを迅速かつ確実に行うことができる。

【0058】

請求項22、請求項23、請求項24、請求項25、請求項26の発明によれば、掴み手段として、掴み爪部材や針部材と押え付け部材との組み合わせで構成でき、内寄せ台をコンベアやドラムに設けることができ、あるいは、バキューム孔である掴み手段を内寄せ移動可能なコンベアに設けることができるから、連続

高速製造ラインにおいて、クロッチ部にシャーリングを簡単かつ確実に形成することができる。

【0059】

請求項27の発明によれば、レッグ用穴に沿ってレッグ用弾性部材を添設した女性用のプルマー型の使い捨て着用物品を製造することができる。

【0060】

請求項28の発明によれば、パンツ本体に吸収体を取付けた使い捨て着用物品を製造することができる。なお、この吸収体は、交換可能に取付けられていることが好ましい。

【0061】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。

【0062】

図1は、使い捨て着用物品であるトランクス型使い捨てパンツ5（A～C…パンツ本体）であって、（a）は弾性部材の収縮力を作用させていない状態の正面図、（b）は、着用状態の斜視図である。

【0063】

図2は、第1実施形態の使い捨てパンツ5Aであって、（a）は展開状態の平面図、（b）は（a）の側面図、（c）は（a）のA-A線端面図である。なお、（c）では、後述する吸収体12は実線で描いているが、（a）（b）では、便宜上仮想線で描いている。

【0064】

使い捨てパンツ5Aには、図5（a）を参照すれば、広幅のフロント部Pとバック部Qとが形成されて、このフロント部Pとバック部Qとの間の狭幅のクロッチ部Rの両側には、レッグ用穴Sが形成されている。このフロント部Pとバック部Qの上部分には、ウエスト用弾性部材6が幅方向Wに伸張状態で添設されている。つまり、シートの両側にレッグ用穴Sを形成することにより、使い捨てパンツ5Aの外装が形成される。このシートは不織布であっても良い。

【0065】

吸収体 12 は、必要により上述した実線若しくは仮想線のように、クロスハッチングで示した取付け位置 a, b にそれぞれ取付けられるようになる。

【0066】

この展開状態の使い捨てパンツ 5A は、クロッチ部 R を境にして 2 つ折りしてフロント部 P とバック部 Q とを重ね合わせ、フロント部 P とバック部 Q の両側部 5a をサイドシールすることにより、図 1 に示したようなトランクス型とするようになっている。なお、図 2 (a) では、吸収体 12 の横幅よりもクロッチ部 R の横幅を狭くしているが、図 1 (a) のように、吸収体 12 の横幅よりもクロッチ部 R の幅を広くするようにしても良い。

【0067】

上記使い捨てパンツ 5A のクロッチ部 R の幅方向の略中央部には、前後方向 X に内寄せされたシャーリング 15 が形成されている。

【0068】

このシャーリング 15 は、第 1 例として、前後方向 X に伸張状態で添設したクロッチ用弾性部材 7 の収縮力により形成することができる。

【0069】

このクロッチ用弾性部材 7 は、クロッチ用弾性部材 7 の長さおよび幅よりも僅かに大きい形状の不織布製シート材片 8 でクロッチ部 R との間に挟み込んで接着されている。

【0070】

上記クロッチ用弾性部材 7 の配置される長さ Z は、図 2 に示すように、伸張状態で 40 mm ~ 350 mm であり、使い捨てパンツ 5A が大人用であれば、60 mm ~ 350 mm が好適であり、幼児用であれば、40 ~ 220 mm が好適である。また、クロッチ用弾性部材 7 の幅 Y は、大人用、幼児用共に最大 70 mm 程度が好適である。ここで、クロッチ用弾性部材 7 の伸張倍率は、1.1 ~ 5 倍である。なお、後述するように、外装が 2 枚のシートにより形成され、そのクロッチ部 R にクロッチ用弾性部材 7 が配置されていても良い。また、クロッチ用弾性部材 7 が単独で外装に取付けられていても良い。

【0071】

上記クロッチ用弾性部材 7 でシャーリング 15 を形成した場合、および後述する他の方法でシャーリング 15 を形成した場合、シャーリングの幅は、70 mm 以下であり、縮んだ状態での前後方向の長さは、10～250 mm であることが最適状態である。

【0072】

上記クロッチ用弾性部材 7 の材質としては、平ゴム、糸ゴム、ポリウレタン系弾性糸 (LYCRA)、ポリウレタン系弾性フィルム、ポリオレフィン系弾性フィルムなどが使用でき、1 本使用に限られず、複数本使用であっても良い。なお、上記ウエスト用弾性部材 6 および後述するレッグ用弾性部材 13a, 13b も同様の材質である。

【0073】

上記吸収体 12 は、図 5 (a) を参照すれば、前後方向 X に長い長方形状に形成されて、具体的に図示しないが、不透液性のバックシートと透液性のトップシートとの間に吸収性コアを挟み込んだもので、その両側には立ち上がりフラップ 12a が設けられている。なお、吸収体 12 の幅は、クロッチ部 R を伸張させた状態で、クロッチ部 R の幅より広くても狭くても良い。

【0074】

この吸収体 12 の前部 12b と後部 12c は、必要により、使い捨てパンツ 5A のクロスハッチングで示した取付け位置 a, b にそれぞれ取付ける。この取付け方法としては、ホットメルト接着剤や両面接着テープ等により接着する他、メカニカルファスナー等により交換可能に貼付けることができる。

【0075】

この吸収体 12 の中間部分 12d は、クロッチ部 R に取付けないで、クロッチ用弾性部材 7 の部分から浮き上がった状態としても良いし (図 15 参照)、クロッチ部 R に沿って接しても良い。また、クロッチ部 R に上記手法により取付けられていても良い。

【0076】

第 1 実施形態の使い捨てパンツ 5A は、例えば、図 7 に示すような工程で製造することができる。

【0077】

不織布製のウェブ11を長さ方向に連続送りしながら、工程①でレッグ用穴Sをあけて、工程②でウエスト用弾性部材6を長さ方向（使い捨てパンツ5Aの幅方向Wに相当する）に伸張状態でフロント部Pとバック部Qに添設する。

【0078】

工程③でクロッチ部Rの幅方向の略中央部に幅方向（使い捨てパンツ5Aの前後方向Xに相当する）に伸張状態でクロッチ用弾性部材7を添設して、工程④で不織布製シート材片8を用いてクロッチ部Rとの間に挟み込んで接着するとともに、フロント部Pとバック部Qの端部5bを内向きに折り曲げながらウエスト用弾性部材6を挟み込んで接着する。なお、レッグ用穴をあける前に、クロッチ用弾性部材7をクロッチ部Rに添設しても良い。

【0079】

工程③と④の間で、ウェブ11の前後方向Xの両側部（内向きに折り曲げた端部5b）を掴み爪部材19等（後述）で掴んで、工程④と工程⑤の間で、掴み爪部材19等（後述）を強制的に内寄せ移動させながらウェブ11を前後方向Xに内寄せして（矢印f参照）、クロッチ用弾性部材7の収縮力を利用して、クロッチ部Rにシャーリング15を形成する〔図14（a）参照〕。なお、掴み爪部材19等の内寄せは、後述するコンベア17等で行うことができる。

【0080】

ついで、工程⑥で吸収体12を取付け位置a，bに取付ける。

【0081】

工程⑦でクロッチ部Rの吸収体12を境にして2つ折りしてフロント部Pとバック部Qとを重ね合わせ、工程⑧でフロント部Pとバック部Qの両側部5aをサイドシールして、このサイドシール部分でカットすることにより、図1に示したような単品のトランク型使い捨てパンツ5Aが完成するようになる。

【0082】

上記吸収体12が不要な使い捨てパンツ5Aでは、吸収体12の取付け工程⑥を省略することができる。

【0083】

上記のようなトランクス型使い捨てパンツ 5 A では、クロッチ部 R の幅方向の略中央部に添設したクロッチ用弾性部材 7 の収縮力を利用してシャーリング 1 5 を形成することにより、図 1 (b) のように、クロッチ部 R の幅方向の略中央部に前後方向 X の締まりが発生し、クロッチ部 R が上方に引き上げられて襠が形成されるとともに、トランクス型のような形状をとるようになるので、トランクス着用時の履き心地性が向上するとともに、見映えも向上するようになる。

【0084】

このように、クロッチ部 R の幅方向の略中央部にクロッチ用弾性部材 7 を添設することでシャーリング 1 5 を形成すると、構造が簡素でコスト安にトランクスを製造することができる。

【0085】

さらに、クロッチ用弾性部材 7 を使い捨てパンツ 5 A とシート材片 8 との間に接着することにより、使い捨てパンツ 5 A を少なくとも 1 枚のウェブ 1 1 で製造可能になるので、使い捨てパンツ 5 A の構造が簡素化してコスト安に製造することができる。

【0086】

さらにまた、吸収体 1 2 を配置していない場合には、幼児用のパンツ型おむつやトレーニングパンツ、大人用の失禁パンツ以外に、旅行用などの使い捨てパンツとしても使用することができる。

【0087】

また、パンツ本体に吸収体 1 2 を取付けると、幼児用のパンツ型おむつやトレーニングパンツ、大人用の失禁パンツとして使用することができる。。

【0088】

さらに、吸収体 1 2 はクロッチ部 R のクロッチ用弾性部材 7 の部分から離れており、吸収体 1 2 の中間部分 1 2 d がクロッチ用弾性部材 7 の部分から浮き上がった状態になって、吸収体 1 2 にクロッチ用弾性部材 7 の収縮力が作用しないので、吸収体 1 2 に収縮ジワが生じなくなる。また、吸収体 1 2 をクロッチ部 R に取付ける場合でも、クロッチ用弾性部材 7 の収縮後に吸収体 1 2 を設置するため、吸収体 1 2 に収縮ジワが生じない。

【0089】

また、吸収体 12 を交換可能に取付けると、吸収体 12 を交換さえすれば、使い捨てパンツ 5A は繰り返し使用できるので、経済的に使用することができる。

【0090】

図 3 は、第 2 実施形態の使い捨てパンツ 5B であって、(a) は展開状態の平面図、(b) は (a) の側面図、(c) は (a) の A-A 線端面図である。

【0091】

第 1 実施形態の使い捨てパンツ 5A と相違するのは、シート材片 8 の代わりに、図 5 (b) に示すように、上下 2 枚のシート材片 9a の間にクロッチ用弾性部材 7 を前後方向 X に伸張状態で添設してなる弾性シート材片 9 を適当な長さにカットしたものを使い捨てパンツ 5B のクロッチ部 R に接着したものである。

【0092】

この使い捨てパンツ 5B では、弾性シート材片 9 をクロッチ部 R に接着するだけであるから、上記使い捨てパンツ 5A と同様に、使い捨てパンツ 5B を 1 枚のウェブ 11 で製造可能になるので、使い捨てパンツ 5B の構造が簡素化してコスト安に製造することができる。

【0093】

図 4 は、第 3 実施形態の使い捨てパンツ 5C であって、(a) は展開状態の平面図、(b) は (a) の側面図、(c) は (a) の A-A 線端面図である。

【0094】

第 1 実施形態の使い捨てパンツ 5A と相違するのは、シート材片 8 の代わりに、図 5 (c) に示すように、使い捨てパンツ 5C とほぼ同じ形状のシート材 10 と使い捨てパンツ 5C との間にクロッチ用弾性部材 7 を前後方向 X に伸張状態で接着したものである。なお、吸収体 12 の取付け位置 a, b は、使い捨てパンツ 5C 側ではなく、シート材 10 側に設定する。

【0095】

この使い捨てパンツ 5C では、クロッチ部 R の肌面側にシート材片 8, 9 の外形状輪郭などが見えないので、見映えがより向上するようになる。

【0096】

図6は、第4実施形態のブルマー型使い捨てパンツ5Dであって、第1～第3実施形態のトランクス型使い捨てパンツ5A～5Cとの相違は、レッグ用穴Sに沿ってレッグ用弾性部材13a、13bを伸張状態で添設している。

【0097】

このレッグ用弾性部材13a、13bは、図7の工程の内、例えば、工程2と3の間で、二点鎖線で示すように、レッグ用穴Sに沿って伸張状態で添設することができる。

【0098】

図6(a)は、レッグ用弾性部材13aと13bをクロッチ部RでX字状に交差させて添設した例であり、(b)は、(a)のレッグ用弾性部材13aと13bをクロッチ部Rの幅方向Wの略中央部分でカットcして、当該部分で幅方向Wの収縮力が低減するようにした例である。このような低減がロールに付けられた刃物によるレッグ用弾性部材13aと13bの切断やエンボス、ヒートエンボスにより行われても良い。

【0099】

図6(c)は、レッグ用弾性部材13aと13bをクロッチ部RでU字状に交差させて添設した例であり、(d)は、(c)のレッグ用弾性部材13aと13bをクロッチ部Rの幅方向Wの略中央部分でカットcして、当該部分で幅方向Wの収縮力が低減するようにした例である。

【0100】

図6(e)は、レッグ用弾性部材13aと13bをクロッチ部RでU字状に交差させないで添設した例であり、(f)は、(e)のレッグ用弾性部材13aと13bをクロッチ部Rの幅方向Wの略中央部分でカットcして、当該部分で幅方向Wの収縮力が低減するようにした例である。

【0101】

このブルマー型使い捨てパンツ5Dでは、特に女性用として適しているとともに、上記各トランクス型使い捨てパンツ5A～5Cの効果に加えて、レッグ用弾性部材13a、13bの収縮力によって、レッグ用穴Sが着用者のレッグ(脚)に密着するから、ブルマー着用時の履き心地性が向上するとともに、見映えも向

上するようになる。また、レッグ用弾性部材 13a, 13b の収縮力が低減されることにより、当該部分で幅方向 W の収縮力が低減して、クロッチ用弾性部材 7 に影響を与えなくなる。

【0102】

上記各実施形態のトランクス型使い捨てパンツ 5A～5D では、クロッチ部 R の幅方向の略中央部にシャーリング 15 を形成するために、クロッチ部 R に添設したクロッチ用弾性部材 7 の収縮力を利用したものであったが、別の方法でシャーリング 15 を形成することができる。

【0103】

すなわち、第 2 例として、シャーリング 15 を形成する方法は、図 8 および図 9 に示すように、ウェブ 11 の両側部に位置して、ウェブ 11 の長さ方向に移動しながら、上記工程④と工程⑤の間で（図 7 参照）、内寄せ移動可能なように（矢印 f 参照）、広幅から徐々に狭幅となるように敷設された左右一对のコンベア 17 が設けられ、このコンベア 17 に内寄せ台 18 がそれぞれ取付けられ、この内寄せ台 18 に、ウェブ 11 の両側部を内寄せ台 18 の上面にそれぞれ挟み込んで掴む掴み爪部材 19 が設けられている。

【0104】

そして、掴み爪部材 19 によって内寄せ台 18 に両側部を掴まれたウェブ 11 は、コンベア 17 とともに長さ方向に搬送されながら、上記工程④と工程⑤の間で、強制的に前後方向 X に内寄せされるようになる。

【0105】

上記工程④と工程⑤との間には、パンツ本体のクロッチ部 R の前後方向 X の略中央部分に位置して、上下一対の型押しローラ 20 が配置されて、この型押しローラ 20 には、前後方向 X に蛇行状の凹凸溝 20a が形成されて、ウェブ 11 に蛇行部分 11a、すなわちシャーリング 15 を形成するようになる。

【0106】

上記工程⑤と工程⑥との間には、ウェブ 11 の蛇行部分 11a の形状保持のために、図 14 (b) に示すように、蛇行部分 11a の山折り部 11b に跨って不織布製シート材 21 を接着するためのシート材搬送用コンベア 22 が設けられて

いる。

【0107】

なお、ウェブ11の蛇行部分11aの形状保持のために、シート材21を接着する代わりに、図14(c)に示すように、蛇行部分11aに合成樹脂材23を塗布して固化させるようにすることもできる。

【0108】

同様に、図14(d)に示すように、上記型押しローラ20に加熱部を設けて、蛇行部分11aを形成しながら加熱して溶融固化や熱セットさせるようにすることもできる。この加熱して溶融固化や熱セットする場合には、ウェブ11の素材として、熱可塑性素材、例えば、PP(ポリプロピレン)、PE(ポリエチレン)、PET(ポリエチレンテレフタレート)、ナイロン、あるいはこれらの複合体を適宜に用いることができる。

【0109】

図8および図9の実施形態では、内寄せ台18に掴み爪部材19を設けたものであったが、掴み爪部材19に代えて、図10および図11に示すように、内寄せ台18に剣山状針部材24を設けるとともに、工程④の部分に、ウェブ11を押え付けて針部材24に突き刺して掴まえさせるためのブラシローラ状押え部材25を設ける構成とすることもできる。

【0110】

また、図12に示すように、上記コンベア17の途中に、コンベア17と同じ周速で回転するドラム26を設けて、このドラム26の外周に、上記掴み爪部材19を有する内寄せ台18を内寄せ移動可能(矢印f参照)に設ける構成とすることもできる。この内寄せ台18は、ドラム26に形成されたガイド26aにより、指定された動きをするようにしても良い。また、例えば、カムやリンク機構が設けられても良い。

【0111】

さらに、内寄せ台18を設けなくて、図13に示すように、内寄せ移動可能なように(矢印f参照)、広幅から徐々に狭幅となるように敷設された左右一對のコンベア17に、ウェブ11を吸着して掴むバキューム孔17aを形成した構成

とすることもできる。上記コンベア 17 は、湾曲できるようになっていても良いが、複数のコンベアに分割されていても良い。

【0112】

上記の各製造方法によれば、連続高速製造ラインにおいて、クロッチ部 R の幅方向の略中央部にシャーリング 15 を簡単に形成できてコスト安に製造することができる。

【0113】

また、型押しローラ 20 を使用すれば、美しい形状のシャーリング 15 をより簡単かつ確実に形成することができる。

【0114】

さらに、ウェブ 11 を掴み爪部材 19 等の掴み手段で内寄せ移動させてクロッチ部 R を強制的に内寄せすると、連続高速製造ラインにおいて、クロッチ部 R の幅方向の略中央部に内寄せを迅速かつ確実に行うことができる。

【0115】

また、掴み手段として、掴み爪部材 19 や針部材 24 と押え付け部材 25 との組み合わせで構成でき、内寄せ台 18 をコンベア 17 やドラム 26 に設けることができ、あるいは、バキューム孔 17a である掴み手段を内寄せ移動可能なコンベア 17 に設けることができるから、連続高速製造ラインにおいて、クロッチ部 R の幅方向の略中央部にシャーリング 15 を簡単かつ確実に形成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 トランクス型使い捨てパンツであり、(a) は弾性部材の伸縮力を作用させていない状態の正面図、(b) は着用状態の斜視図である。

【図 2】 第 1 実施形態の使い捨てパンツであり、(a) は展開状態の平面図、(b) は (a) の側面図、(c) は (a) の A-A 線端面図である。

【図 3】 第 2 実施形態の使い捨てパンツであり、(a) は展開状態の平面図、(b) は (a) の側面図、(c) は (a) の A-A 線端面図である。

【図 4】 第 3 実施形態の使い捨てパンツであり、(a) は展開状態の平面図、(b) は (a) の側面図、(c) は (a) の A-A 線端面図である。

【図 5】 (a) は第 1 実施形態の使い捨てパンツの分解斜視図、(b) は第 2 実施形態の弾性シート材片の分解斜視図、(c) は第 3 実施形態のシート材の斜視図である。

【図 6】 ブルマー型使い捨てパンツであり、(a) ~ (f) はレッグ用弾性部材の添設例の平面図である。

【図 7】 第 1 実施形態の使い捨てパンツの製造工程図である。

【図 8】 クロッチ部を内寄せする機構と蛇行部分を形成する機構の斜視図である。

【図 9】 内寄せ台と掴み爪部材であり、(a) は内寄せ前の側面図、(b) は内寄せ後の側面図である。

【図 10】 針部材と押え部材とでクロッチ部を内寄せする機構の斜視図である。

【図 11】 内寄せ台と針部材であり、(a) は内寄せ前の側面図、(b) は内寄せ後の側面図である。

【図 12】 内寄せ台を有するドラムの斜視図である。

【図 13】 バキューム孔を有するコンベアの平面図である。

【図 14】 (a) はクロッチ用弾性部材で形成したシャーリングの側面図、(b) は蛇行部分にシート材を接着して形成したシャーリングの側面図、(c) は蛇行部分に合成樹脂材を塗布して形成したシャーリングの側面図、(d) は蛇行部分を加熱溶融して形成したシャーリングの側面図である。

【図 15】 使い捨てパンツの側面断面図である。

【図 16】 従来のトランクス型使い捨てパンツの着用状態の斜視図である。

【符号の説明】

5 A ~ 5 C トランクス型使い捨てパンツ (パンツ本体…使い捨て着用物品)

5 D ブルマー型使い捨てパンツ (パンツ本体…使い捨て着用物品)

5 a 両側部

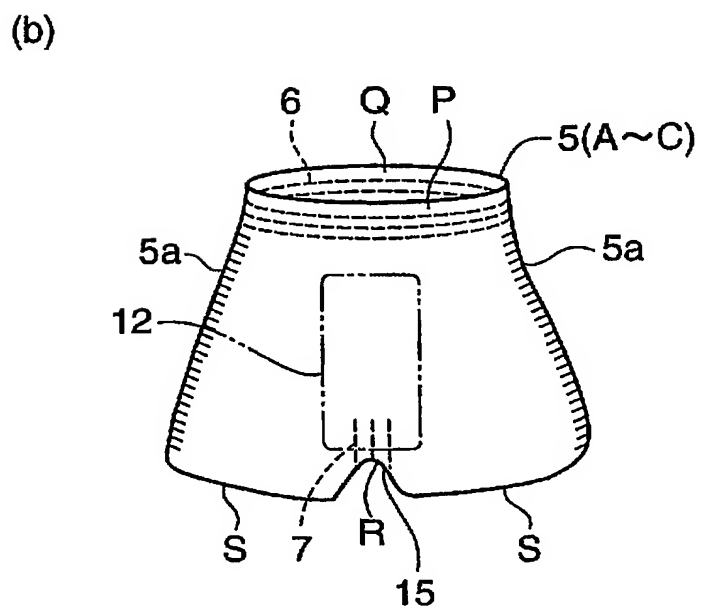
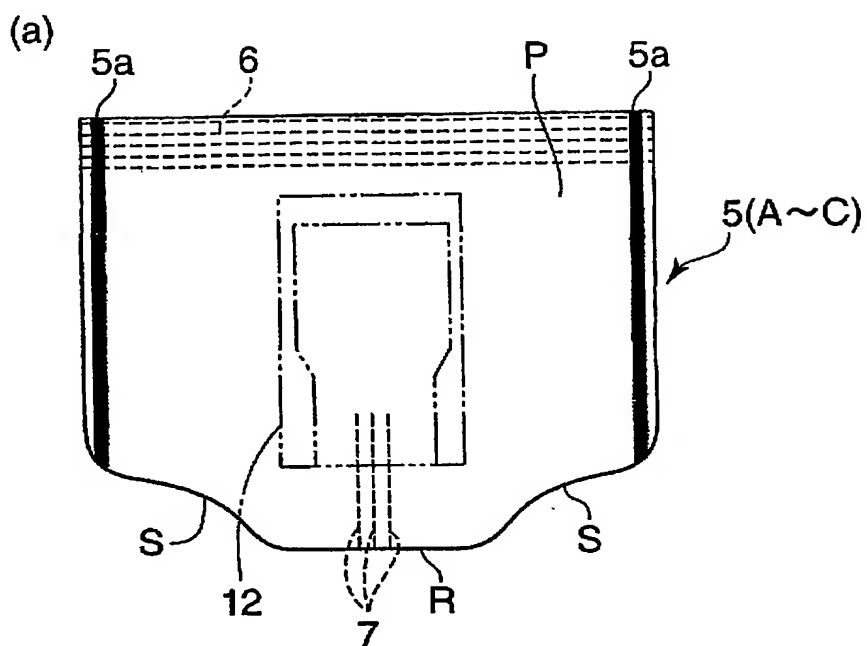
6 ウエスト用弾性部材

7 クロッチ用弾性部材

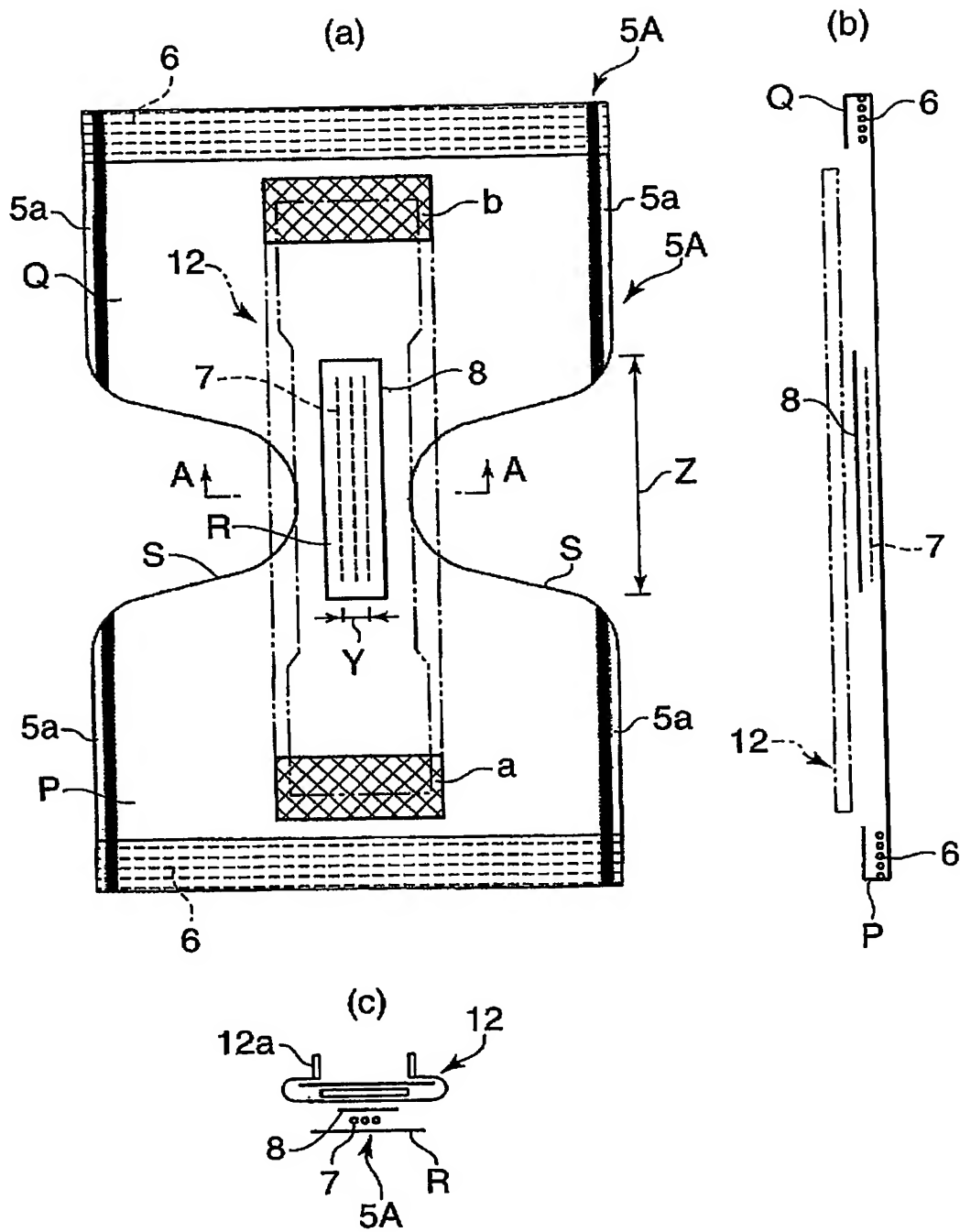
- 8 シート材片
- 9 弾性シート材片
- 1 0 シート材
- 1 1 ウェブ
- 1 1 a 蛇行部分
- 1 1 b 山折り部分
- 1 2 吸収体
- 1 3 a, 1 3 b レッグ用弾性部材
- 1 5 シャーリング
- 1 7 コンベア
- 1 7 a バキューム孔 (掴み手段)
- 1 8 内寄せ台
- 1 9 掴み爪部材 (掴み手段)
- 2 0 型押しローラ
- 2 1 シート材
- 2 3 合成樹脂材
- 2 4 針部材 (掴み手段)
- 2 5 押え部材 (掴み手段)
- 2 6 ドラム
- P フロント部
- Q バック部
- R クロッチ部
- S レッグ用穴
- W 幅方向
- X 前後方向

【書類名】 図面

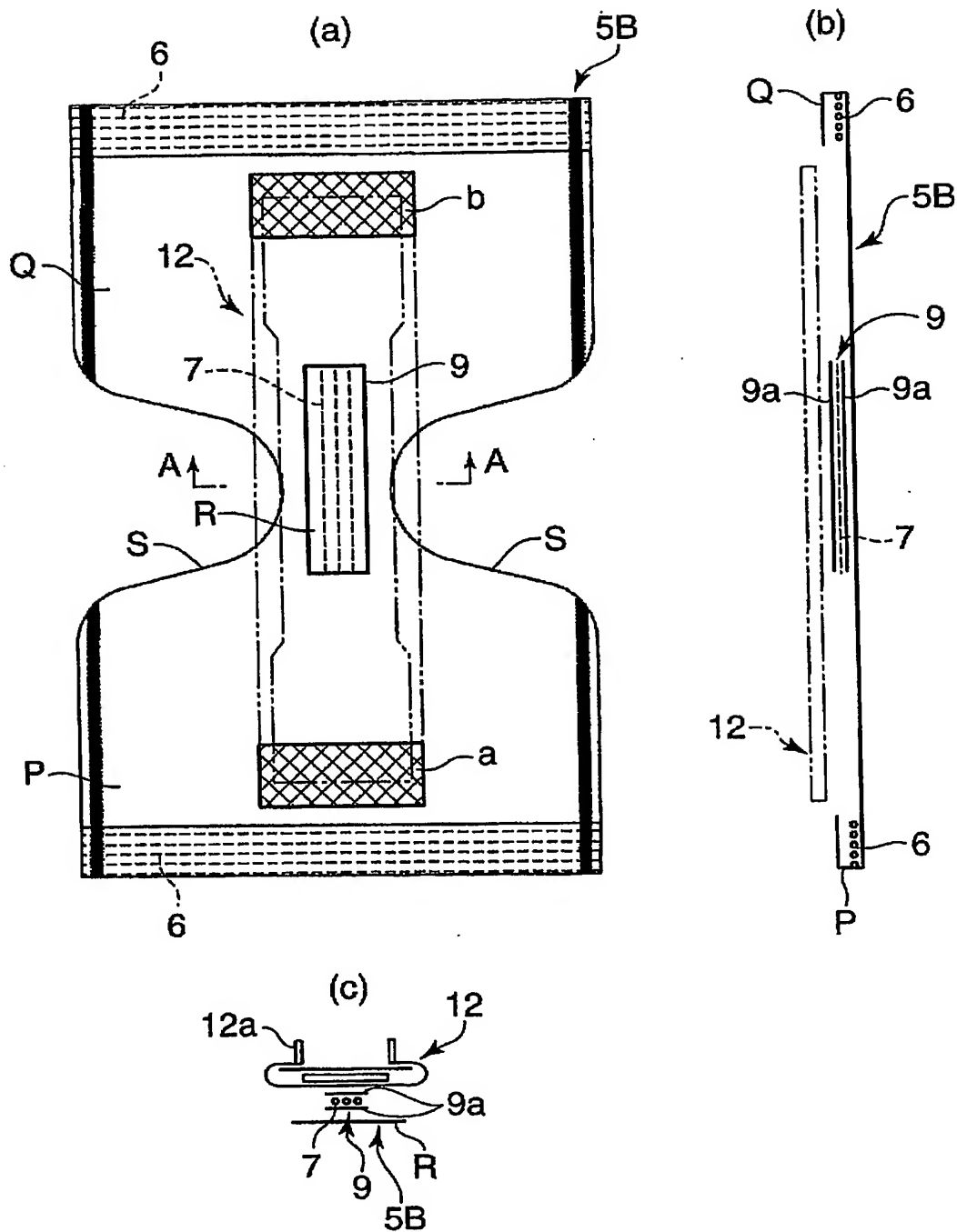
【図 1】



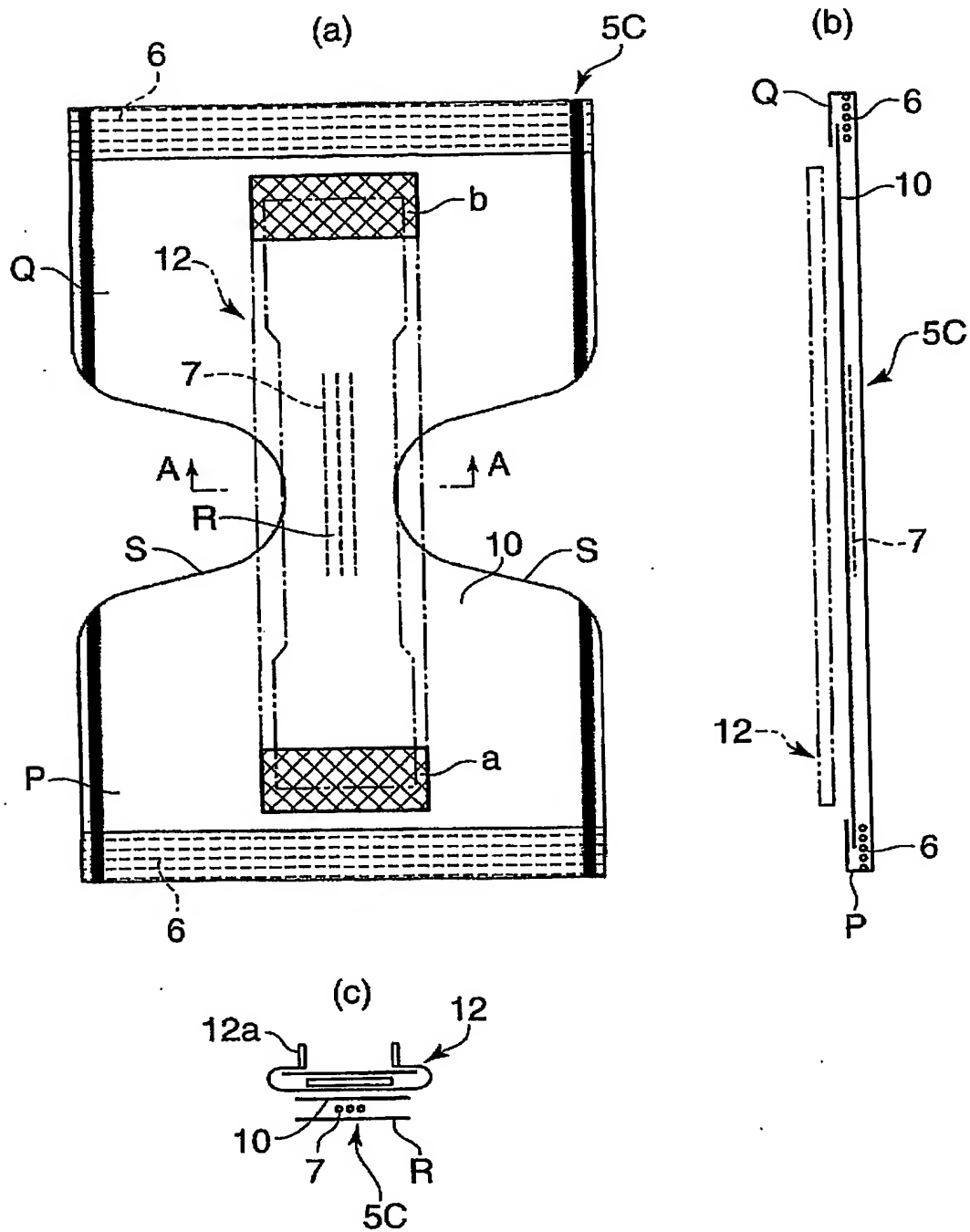
【図 2】



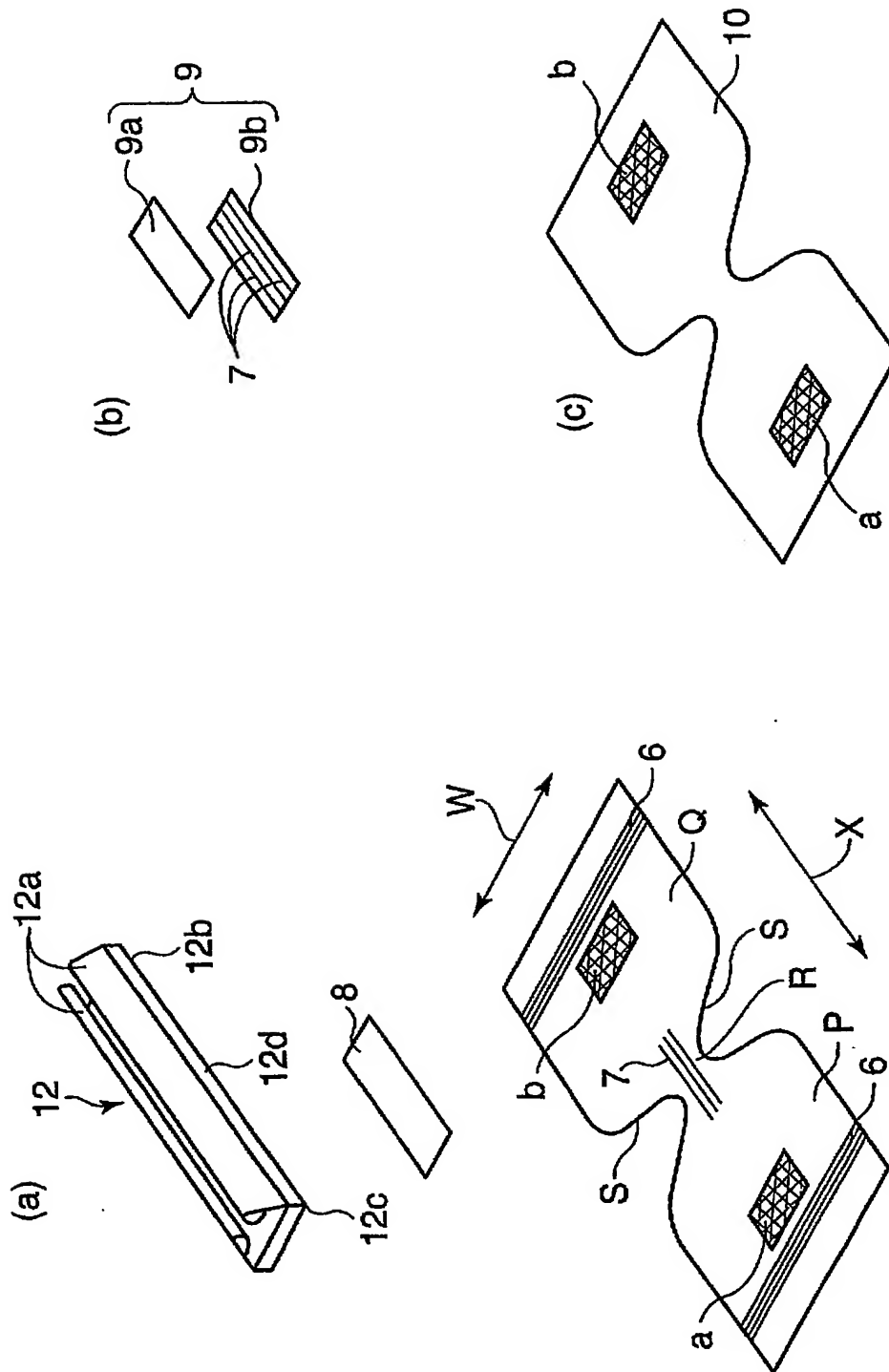
【図 3】



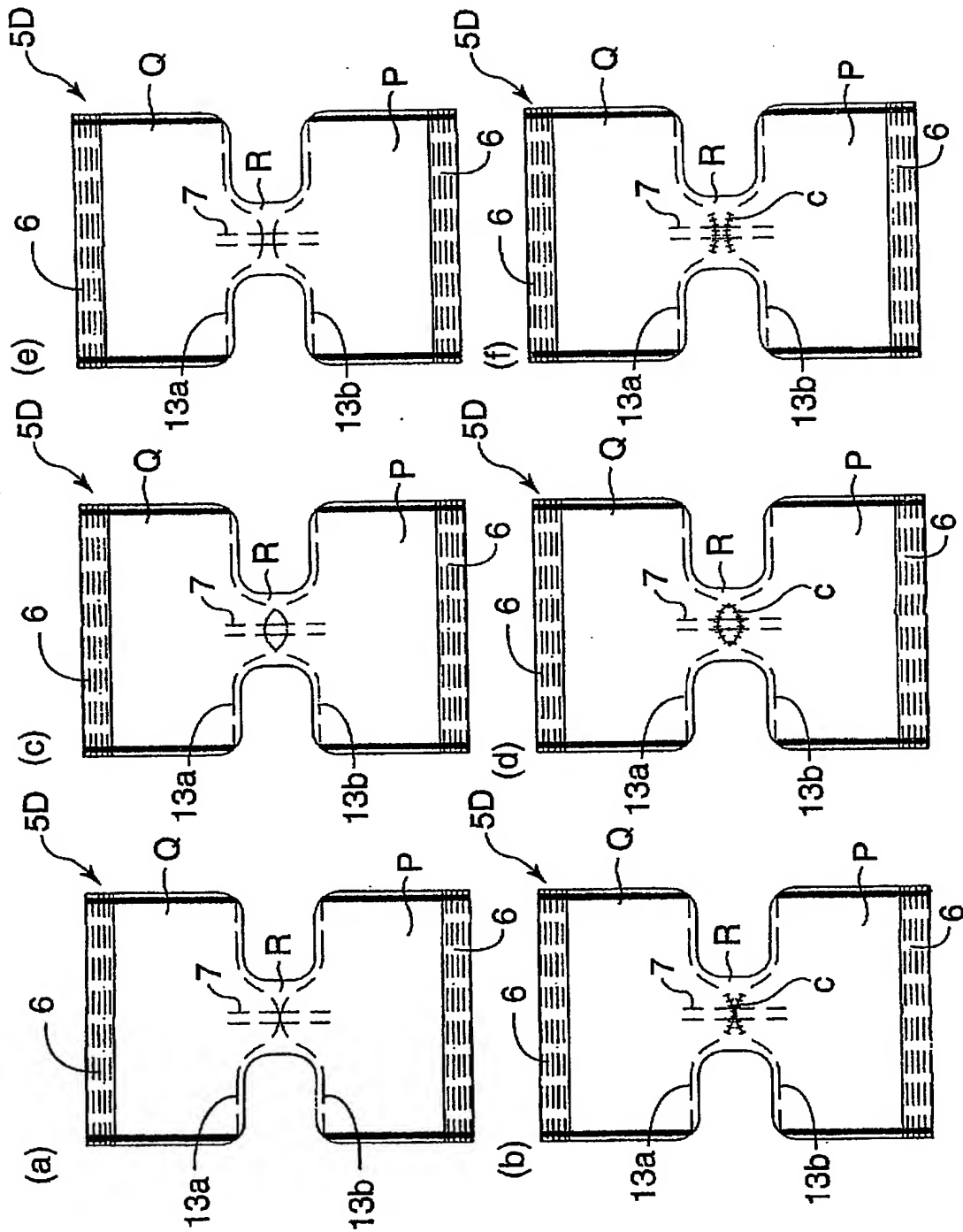
【図 4】



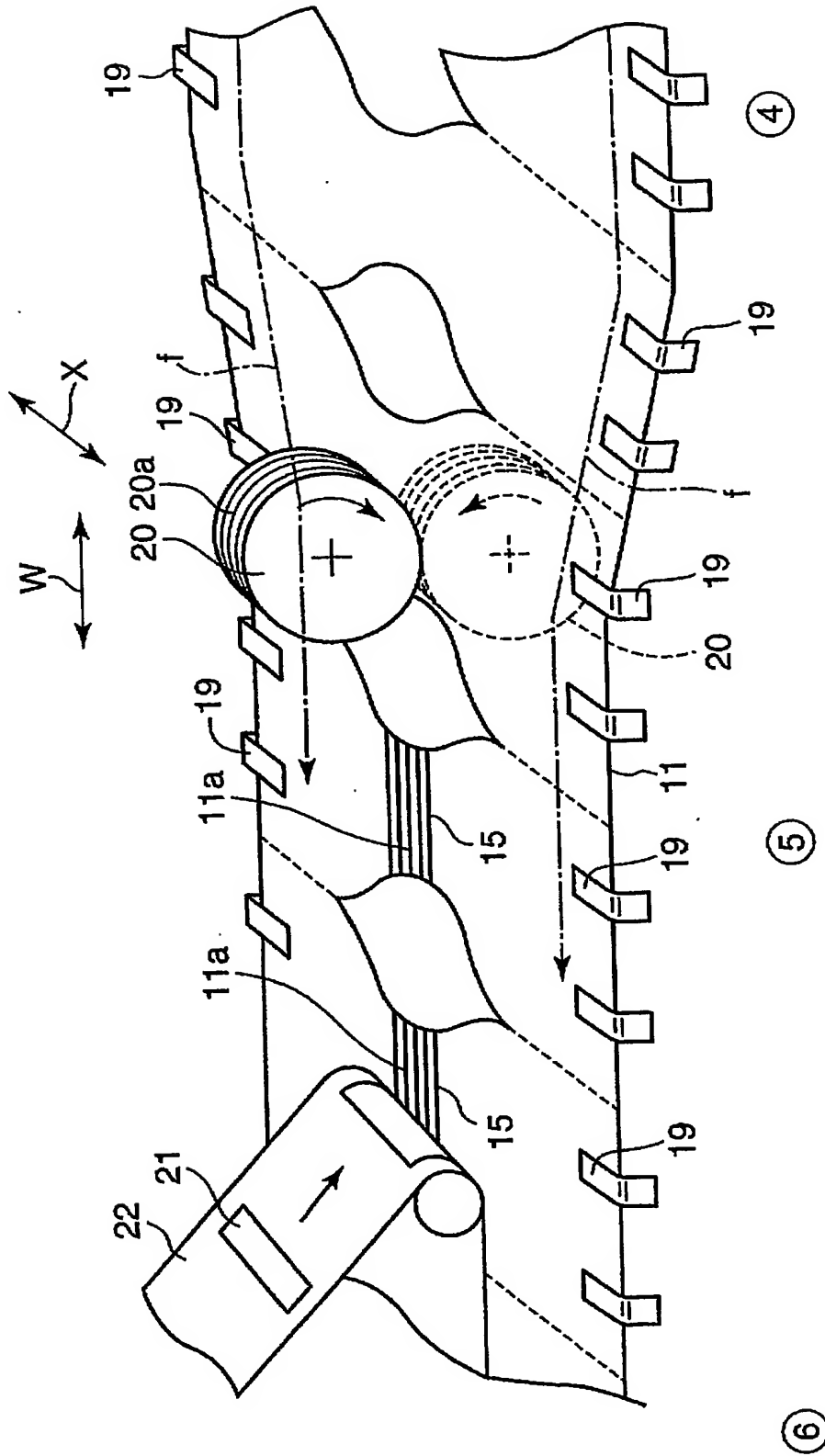
【図 5】



【図 6】

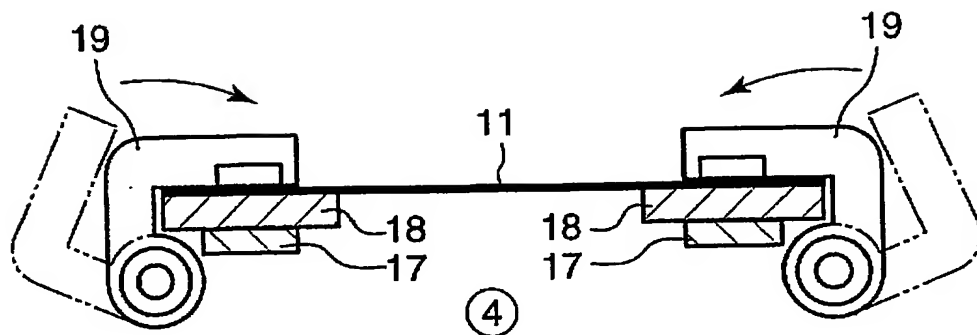


【図 8】

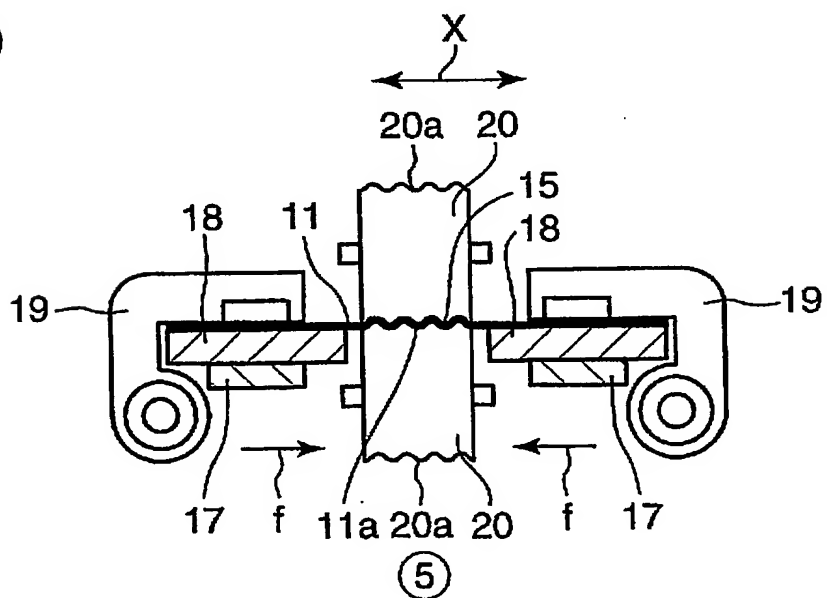


【図 9】

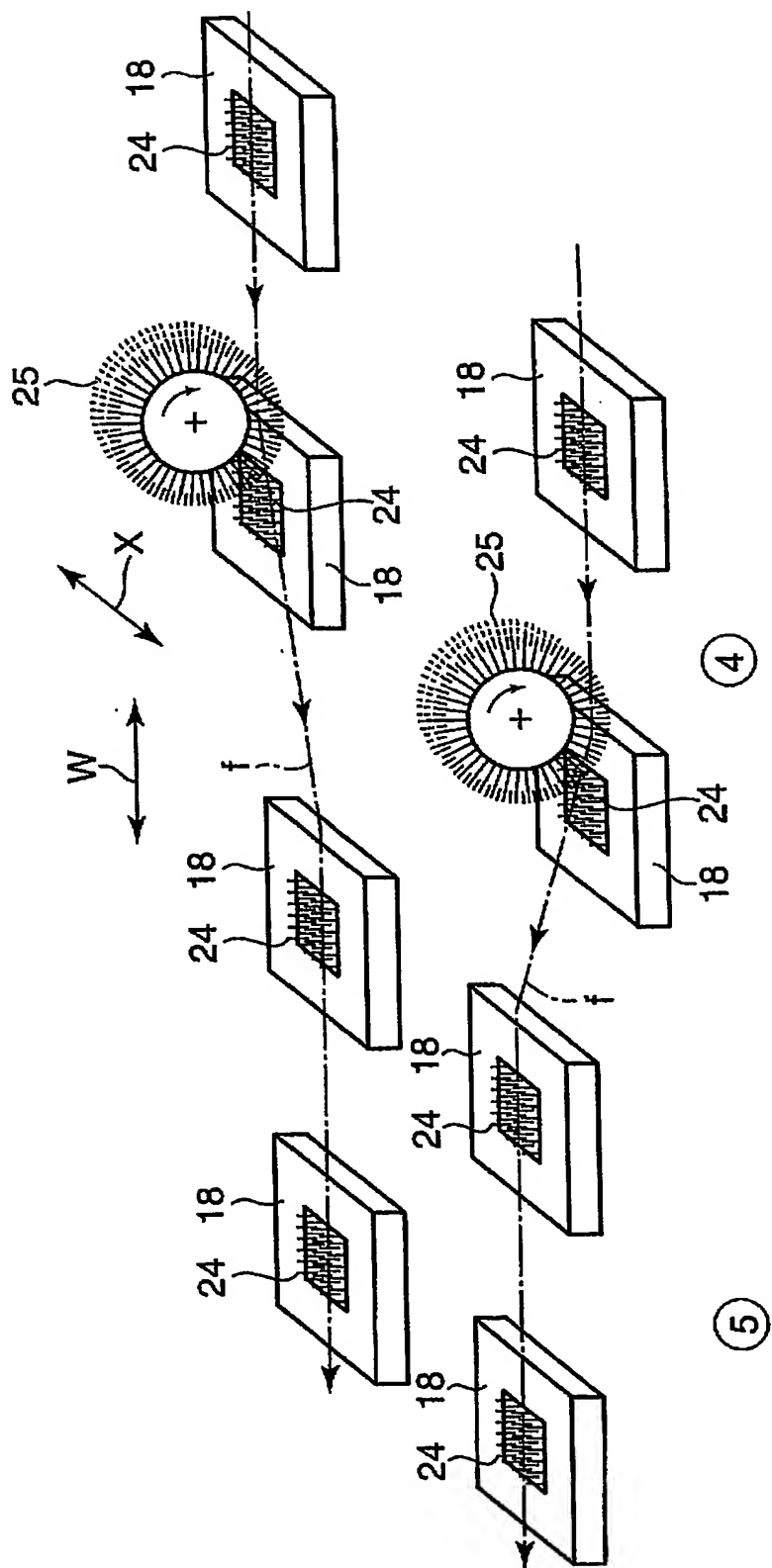
(a)



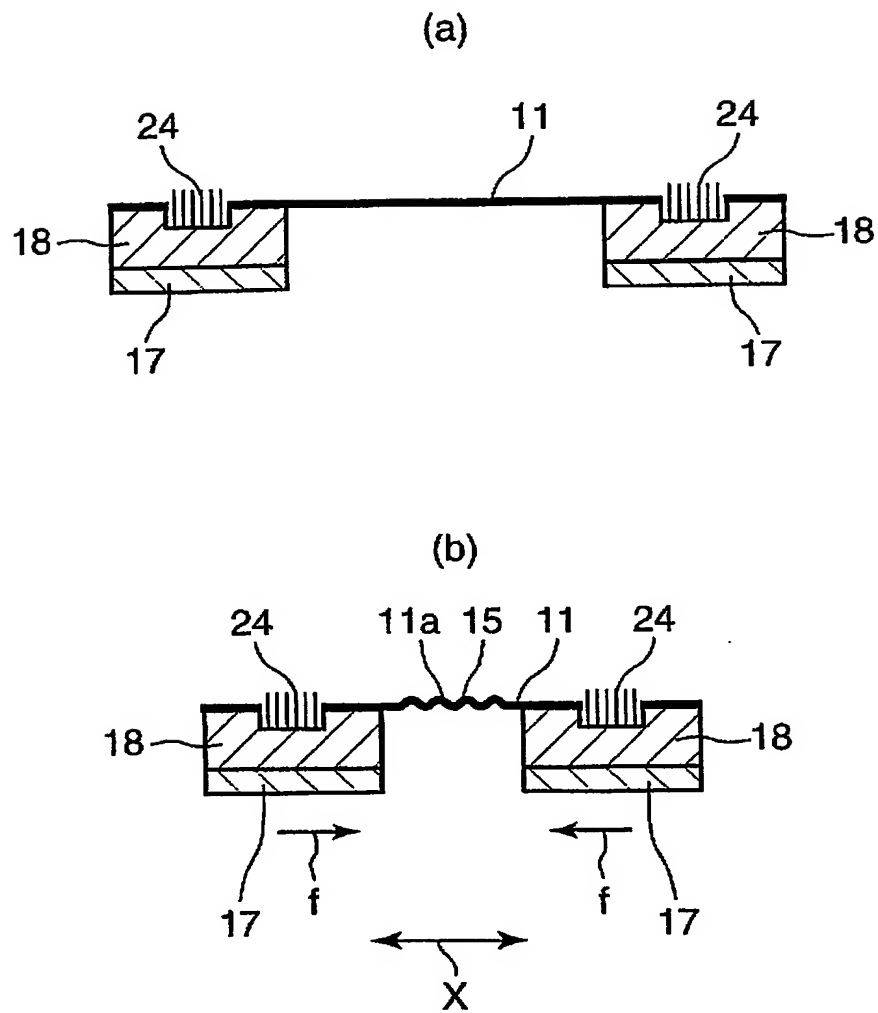
(b)



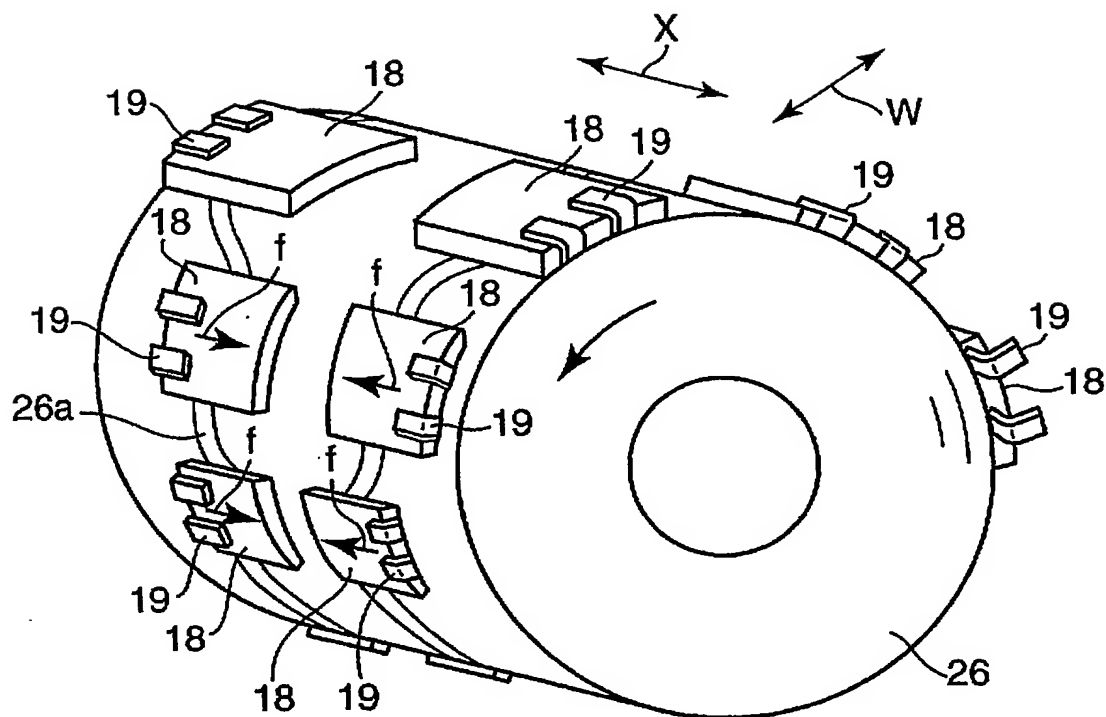
【図 10】



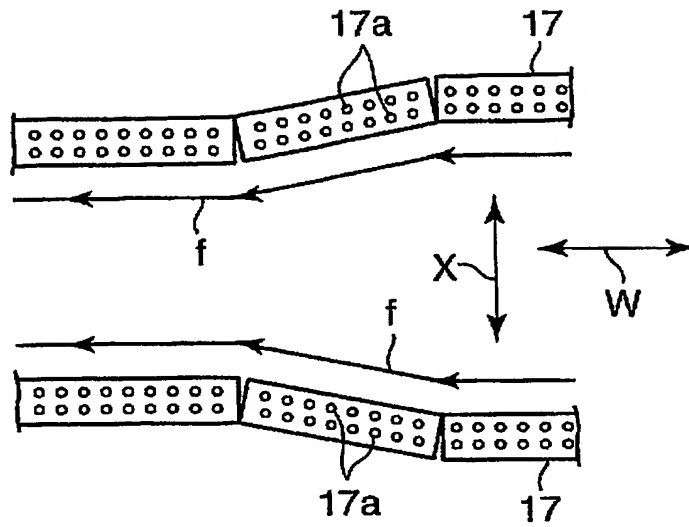
【図 11】



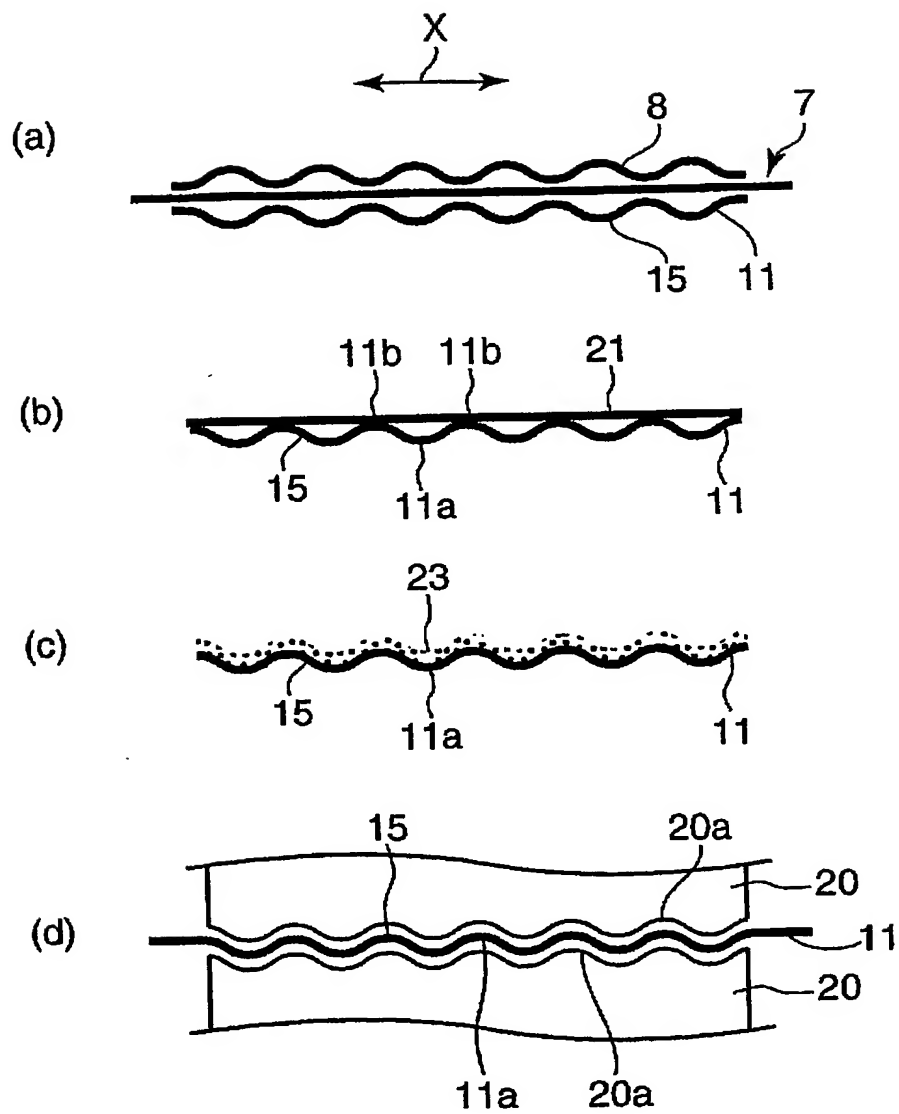
【図 12】



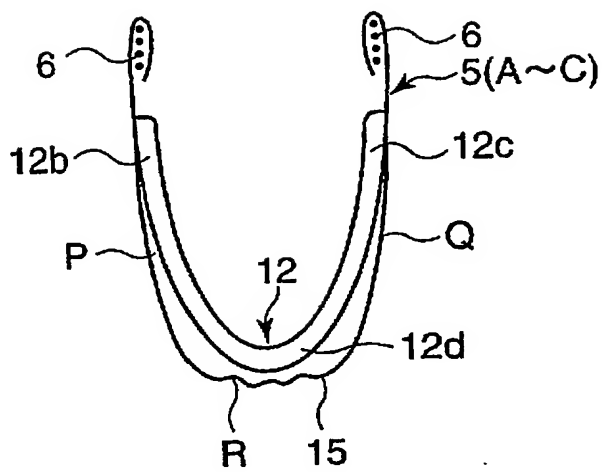
【図 13】



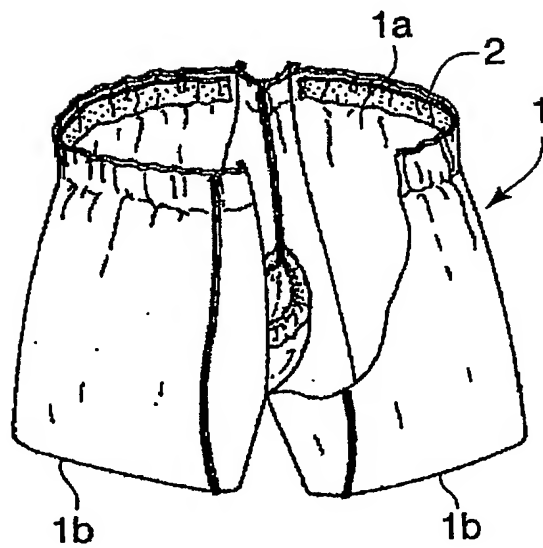
【図 14】



【図15】



【図16】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 簡易で生産しやすくする。

【解決手段】 フロント部 P とバック部 Q との間のクロッチ部 R の両側にレッグ用穴 S が形成されて、フロント部 P とバック部 Q にウエスト用弾性部材 6 が幅方向 W に添設されてなるパンツ本体 5 (A ~ C) が設けられ、このパンツ本体 5 (A ~ C) のクロッチ部 R の幅方向の略中央部が前後方向 X に内寄せされてシャーリング 1 5 が形成されている。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 1 2 4 8 0 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[5 9 1 0 4 0 7 0 8]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 1 2 月 2 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府摂津市南別府町 1 5 番 2 1 号

氏 名

株式会社瑞光